

УВОД

Код већине пирометалуршких процеса добијања и рафинације метала, поред каменца или метала ствара се шљака. Њен састав и особине зависе од услова у којима се одвијају процеси. Шљаке морају да имају добру течљивост, да се добро одвајају од метала или од каменца и да добро растварају разне елементе који штетно утичу на особине метала који се у процесу добијају. Шљаке су, најчешће, растопи различитих оксида, представљају сложене системе од већег броја простих и сложених компонената. Оне у металуршким процесима егзистирају као самосталне фазе због својих физичко-хемијских карактеристика које им омогућавају потпуно раздвајање од метала или каменца.

Типичне шљаке настају код топљења бакарних концентрата, оловних концентрата, и код добијања гвожђа, по свом хемијском саставу представљају растопе различитих оксида.

Иако се шљака назива отпадним материјалом она представља значајну вредност. Садржај вредних компонената у шљаци је већи него у полиметалној руди. Хемијски састав шљаке за различите фирме је дат у следећој табели.

Табела 1. Хемијски састав шљаке.

Састав шљаке у % Pb Cu ZnO FeO SiO₂ EMBED Equation.3 CaO Шангај 1 0,22 11 35 26 14,5 Окер 2 0,8 21 36 21 8 Каменогорски завод 1,6 0,9 23 39,5 19 6 Бункер хил 1,2 - 16,3 32,5 25 13,5 Трепча 1,5 0,2 11 32 22 19,5

Као што смо рекли, шљака има врло важне технолошке функције и то:

служи као регулатор одвијања хемијских реакција или у смеру редукције или у смеру оксидације; има рафинациону способност јер у себи раствара штетне примасе из метала; обезбеђује неопходну брзину предаје топлоте растопљеном металу у металуршким агрегатима; одваја металну фазу од гасне и допушта контакт гаса са металом; адсорбује неметалне укључке из металне фазе итд.

Треба нагласити, јер је њиме све јасно, основно правило металуршке производње које гласи: „Води рачуна о саставу шљаке а метал ће се сам бринути о себи.“

На подручјима фабрика накупило се тоне и тоне отпадне шљаке у којима је садржано на хиљаде корисних компоненти. Зато се прерада шљаке сматра као један од важних резерви комплексног искоришћења оловно цинканих сировина.

Данас се примењују више начина прераде шљаке а то су:

фјуминговање.

велцовање,

електротермичко топљење и

сајросмелт поступак.

Фјуминговање је процес редукционе обраде течне шљаке, продувавањем са смешом ваздуха и редуктора уз природан гас или угљену прашину на температури од 1200-1300°C.

Велцовање шљаке је процес при коме се шљака меље до крупноће од 1-3 милиметра, а затим се меша са ситним коксом и угљом. Добијена смеша се затим прерађује у Велц пећи.

Са гледишта пуног искоришћења вредних компоненти најбољи је електротермички поступак прераде шљаке. Овај поступак даје могућност извлачења метала у металном облику јер се у електро пећи може обезбедити високо редукциона атмосфера, али овај поступак може наћи примену тамо где је струја јефтина. Поступак се састоји у томе да се шљака уз додатак кокса топи у електро пећима.

----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com